

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-097145

(43)Date of publication of application : 30.05.1985

(51)Int.Cl.

B65H 3/06  
B41J 11/58  
B65H 1/26  
B65H 3/56  
G03G 15/00

(21)Application number : 58-206441

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 02.11.1983

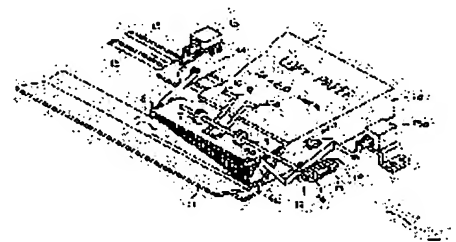
(72)Inventor : TSUNENARI TOMOO  
MIZUSHIMA TOSHIKI

## (54) FEEDING APPARATUS

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To facilitate mounting of a cassette by forming a feeding cassette by forming a cut-out part at the top edge part of a box-shaped member for accommodating a sheet and installing a means for varying the position of a sheet separating means when the sheet is fed, onto a feeding apparatus.

**CONSTITUTION:** A feeding cassette 1 is made of the tough material such as corrugated cardboard, etc. and has a cut-out part 3 through the perforations 2 made by a sawing machine at the top edge part of a box-shaped member 1a which serves as the package material for a copying paper 5 and has a size indicating mark 4. After the cut-out part 3 is removed, the feeding cassette 1 is mounted into a copying machine body C, and an arm 9 is pushed-up, and a driving shaft 8 turns around the center of the shaft of a sprocket 17 and rises, and paper feeding rollers 7 and 7a ride over the upper surface of the copying material 5. Then, the size mark 4 is read-out, and after a lateral transfer board 14 shifts in accordance with said size, solenoids 13 and 13a are set OFF, and separating hooks 6 and 6a lower to contact with the both corners at the top edge of the copying material 5, and paper feed is permitted.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-97145

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)5月30日

B 65 H 3/06

7456-3F

B 41 J 11/58

8403-2C

B 65 H 1/26

7456-3F

3/56

7456-3F

G 03 G 15/00

3 0 9

6691-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 給送装置

⑯ 特 願 昭58-206441

⑰ 出 願 昭58(1983)11月2日

⑱ 発 明 者 恒 成 知 生 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャノン株式会社内

⑲ 発 明 者 水 島 俊 明 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャノン株式会社内

⑳ 出 願 人 キャノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

㉑ 代 理 人 弁理士 丸 島 儀一

明 細 書

1. 発明の名称

給 送 装 置

2. 特許請求の範囲

(1) 画像形成装置に着脱可能な給送用カセットを用いる給送装置において、

シートを収納する箱状部材と、

該箱状部材から取り外し可能な先端部と、

箱状部材に収納されているシートのサイズに応じて、シート送り出し時にシートを一枚毎分離する分離手段の位置を変える可変手段とを有し、

上記先端部を取り外した後、箱状部材をそのまま画像形成装置に装填することを特徴とする給送装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、電子写真複写機・マイクロ機器あるいはプリンタ等の画像形成装置に着脱可能な給送用カセットを用いる給送装置に関する。

以下、電子写真複写機に適用した場合を例にあ

げて説明する。

従来、複写機等に用いる転写紙等の転写材を給送用カセットにセットする場合、まずボール箱等の箱を開け、その中から転写材を包装した包装パックを取り出し、その後包装紙等を取り除いて転写材を給送用カセットにセットしている。そこで給送用カセットに転写材をセットする手間がかかる。

そこで本発明は、上述従来例の問題点を解消して、シートをカセット内に装填する手間を省いて、良好にシート送りを行うことのできる給送装置を提供するものである。

まず、本発明を適用した実施例の概略を述べる。

本実施例は、転写材の包装材にボール紙とか樹脂等硬い材料を用い、その一部分即ち給送用ローラ及び分離爪等が当たる部分を取り除き、包装されたまま複写機にセット出来る為、転写材のセットが簡単となりセットミスによる転写材のジャム等の発生を少なくする事が出来るものである。

第1図は本発明の実施例を適用した給送カセッ

トである。図において、1は給送カセットで、箱状部材1aを有し、この箱状部材1aは段ボールあるいは樹脂等腰の強い材料からなり、転写紙の包装材でもある。2は箱状部材1a上に切り取り用に用いるミシン目、3は給送カセット1を給送装置にセットする時にミシン目2の部分で給送カセット1の箱状部材1aより切り離す先端部分である。また4は複写機本体Cに装填した時に、給送カセットのサイズを読み取る為のマークで、ここでは凹部としている。なお第2図は、給送カセット1から先端部分3を切り離した状態を示す斜視図である。図において5は転写材である。

さて第3図は、給送カセット1を複写機本体Cに装填した状態を表わした斜視図である。この給送装置において、6及び6aは分離爪、7及び7aは給送ローラ、8は給送ローラ7・7aを駆動させる駆動軸、9は駆動軸8の下側に位置する給送ローラ上昇アーム、10・10aは上昇アーム9を回動自在に保持する回動支軸、11は給送用ガイド、12は転写材サイズ等の情報を読み込

3

図に示した給送カセット1の先端部分3をミシン目2の切り取り線にそって切り離し、第2図に示す状態にして、本体給送装置に給送カセット1を投入する。

カセット1が複写機本体C内の所定装填位置まで進行するにつれて、カセット1内に収納された転写材5の上面先端が上昇アーム9に突き当たり、アーム9を押し上げる。このアーム9が押し上げられると、このアーム9によつて駆動軸8がスプロケット17の軸を中心に回動して上昇し、給紙ローラ7・7aが無理なく最上面の転写材5の上に乗る。さらに収納転写材サイズを示すマーク4により、マイクロスイッチ12が転写材サイズを読み取り、この信号に応じてモータ等の移動機構（図示せず）が駆動し、横移動台14がセットされた転写材サイズに対応する位置まで移動した後、ソレノイド13・13aがOFFとなり、分離爪6・6aが下降して転写材5の先端両側に当接して給紙可能となる。そして、本体よりの信号に応じて回転する給紙ローラ7・7aにより転写材は

5

む為のマイクロスイッチである。また13・13aは分離爪6・6aを上昇させる為のソレノイド、14はソレノイド13と分離爪6の回動支点部を保持する横移動台、15はステッピングモータとラック等による図示しない移動機構によつて横移動台14が移動する際のガイド穴である。さらに16は給送ローラ軸8に固定されたスプロケット、17は図示しない給送ローラ駆動系に結合されたスプロケット、18はスプロケット16・17間の動力伝達を行うチェーン、19はスプロケット17の軸に回動可能な状態に固定されると共に、他端に給送ローラ軸8を保持している給送ローラ回動アームである。

次に、カセット1を複写機本体Cに装填する状態を説明する。

まず第3図において、給送カセット1が装填されていない状態の時は、マイクロスイッチ12がOFFの状態である。この時この信号を受けてソレノイド13・13aはONとなっており、分離爪6は上に上がっている。さてこの状態で、第1

4

一枚毎送り出される。

なお、カセット1を複写機本体Cの所定位置に位置決めして装填するには、例えば、<sup>第4図に示す通り、</sup>本体Cの装填台21に凹部21aを設けて、この凹部21aにカセット1の箱状部材1aの下面に設けた凸部1bを嵌合するようにすれば良い。また、シートとしては転写材、感光紙、プラスチック薄板あるいは複写紙等を含む。

以上述べた様に、本発明は面倒なシートの装填操作をせずに簡単にシート給送を行うことのできる給送装置を提供するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を適用した給送用カセットの斜視図、第2図は第1図に示した給送用カセットを給送装置に装填する前の状態を示す斜視図、第3図は給送用カセットを給送装置に装填した状態を示す斜視図、第4図はカセットを装填台に位置決めした状態を示す側面図である。図において、

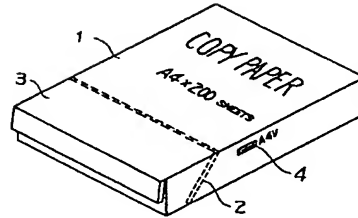
1.....給送用カセット

6

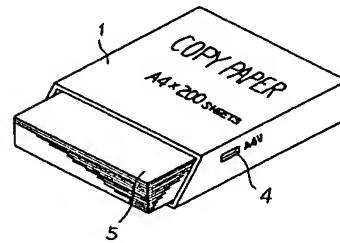
- 2 ..... ミシン目 ( 切り取り用 )
- 3 ..... 2 のミシン目から切り離す先端部分
- 4 ..... 給紙カセット検出用マーク
- 5 ..... 転写材
- 6 ・ 6 a ..... 分離爪
- 7 ・ 7 a ..... 給紙ローラ
- 12 ..... マイクロスイッチ
- 13 ・ 13 a ..... ソレノイド
- 14 ..... 横移動台

出願人 キヤノン株式会社  
代理人 丸島 儀

第 1 図

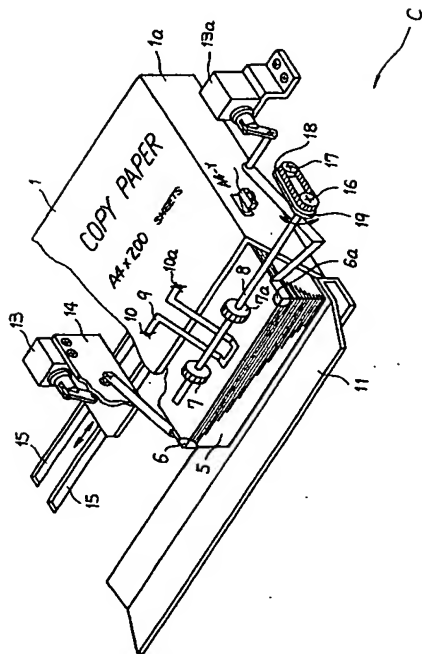


第 2 図



7

第 3 図



第 4 図

